

Vorlesungsverzeichnis

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

SoSe 2023

Stand 23.03.2023

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	4
Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik	4
Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz	5
Baukonstruktion	5
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen	5
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen	5
Bodenmechanik	5
Chemie - Bauchemie	6
Chemie - Chemie für Ingenieure	6
Einführung in die Bauweisen	6
Einführung in die BWL/VWL	6
Energiewirtschaft	6
Geodäsie	7
Grundbau	8
Grundlagen Statik	8
Hydromechanik und Wasserbau	8
Informatik für Ingenieure	8
Klima und Meteorologie	9
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	9
Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis	10
Mechanik I - Technische Mechanik	10
Mikrobiologie für Ingenieure	10
Mobilität und Verkehr	10
Physik/Bauphysik	11
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	12
Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur	12
Siedlungswasserwirtschaft	13
Thermodynamik	13
Umweltchemie	13
Umweltrecht	13
Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb	13
Verkehr	14
Wahlmodule	14
Wissenschaftliches Arbeiten	16
Studienrichtung Baustoffe und Sanierung	16

Prüfungen

20

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Feedbackrunde für Studierende des Bachelor-SG Umweltingenieurwissenschaften

E. Kraft, R. Englert

Informationsveranstaltung

Mi, Einzel, 13:30 - 14:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 26.04.2023 - 26.04.2023

Beschreibung

Es ist keine große Infoveranstaltung geplant; sondern es ist eher ein Angebot, über Erwartungshaltungen und der tatsächlichen Wahrnehmung und Erfahrungen zum bisherigen Studienverlauf nach knapp einem Monat des Semesters zu berichten und sich auszutauschen.

Masterstudiumsgänge an der Fakultät Bauingenieurwesen

A. Osburg, T. Beckers, C. Koch, E. Kraft, M. Kraus, G. Morgenthal

Informationsveranstaltung

Mi, Einzel, 16:00 - 18:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 19.04.2023 - 19.04.2023

Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

903001 Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

E. Kraft, T. Haupt

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Beschreibung

Kenntnisse zur Abfallentstehung, Mengen und Zusammensetzung; Beziehung zwischen sozialen und ökonomischen Aspekten mit dem Abfallgeschehen; Abfallwirtschaftsstrukturen und technische Systeme zu Sammlung und Transport von Abfällen. Des Weiteren werden Grundbegriffe zur Anlagenkonzeption vermittelt. Die technische Gestaltung von Anlagen und Ansätze zur Dimensionierung von Anlagen der mechanischen und biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Veranstaltung implementiert die Betrachtung von Massenbilanzen, Emissionspotentialen und Kosten der mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Lehrveranstaltung stellt weiterhin technische Möglichkeiten zur aktiven Gestaltung anaerober und aerober biologischer Prozesse dar. Es werden geeignete, auf die Bioprozesskinetiken abgestimmte Bioreaktoren vorgestellt. Erörtert werden geeignete Parameter und Messtechniken für Bioreaktoren sowie die Erstellung von zugehörigen Massenbilanzen. Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von Beispielen unterschiedlicher technischer Einsatzgebiete verdeutlicht. Dies betrifft auch relevante biologische Prozesse bei der Ablagerung von Abfällen.

Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur

Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz

Baukonstruktion

Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

101032 Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

H. Ludwig, F. Bellmann, K. Siewert, M. Patzelt

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6,

Beschreibung

Schwerpunkte: Herstellung/ Entstehung, Eigenschaften, Anwendungen und Prüfung der wichtigsten Materialien im Bauwesen: Holz, Glas, Keramik, Hydrothermal verfestigte Baustoffe, Zement, Kalk, Gips, Gesteine, Mörtel und Beton, Kunststoffe, Metalle, Bitumen/ Asphalt sowie Aufbereitung und Recycling (inkl. Baubiologie) Praktische Übungen zu ausgewählten Baustoffen und Baustoffprüfungen

Leistungsnachweis

Klausur/180min(100%)/deu/WiSe

Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen - Praktikum

M. Patzelt, T. Baron, A. Flohr, H. Kletti, A. Schnell, B.

Peisker, E. Zwanzig

Übung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Einschreibung via Moodle, ab 24.04.2023

Bodenmechanik

2906001 Bodenmechanik

P. Staubach, D. Rütz

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Beschreibung

Motivation und Einführung: Schadensfälle, Boden- und Felsarten, Quartärgeologie; Bodenphysikalische Grundlagen: Modellbildungen, Dreistoffsystem, Feld-/Laborversuche; Bodenmechanische Eigenschaften und Kenngrößen; Wasser im Boden; Kontinuumsmechanik: Spannungen/Verformungen im Baugrund, Setzungen, Konsolidation; Bruchmechanik: Scherfestigkeit, Grundbruch, Gleiten, Kippen, Böschungsbruch; Erddruck; Sicherheitskonzepte

Bemerkung

Prüfungsvorleistung: Beleg Bodenmechanik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Bodenmechanik

D. Rütz

Veranst. SWS: 1

Übung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, ab 17.04.2023

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Chemie - Bauchemie

2103001 Chemie - Bauchemie

J. Schneider

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Chemie der nichtmetallisch anorganischen Baustoffen: Chemie der Silicate und Aluminate und Alumosilicate; Aufbau der Tonminerale und Gesteine; Chemie der Zemente: Herstellung, Hydratation, Zusatzmittel; Kreislauf des Kalkes; Calciumsulfat-Bindemittel; Chemie der keramischen Baustoffe; chemischer Angriff auf nichtmetallisch anorganische Baustoffe: Ettringit- und Taumasit-Bildung, Alkali-Kiselsäure-Reaktion; Metallische Baustoffe: Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Elektrochemie und Korrosion von Metallen; Chemie der Polymeren Werkstoffe: Holz, Bitumen, Kunststoffe und Elastomere, Klebstoffe Beständigkeit von Kunststoffen

Bemerkung

Einführung in die Bauchemie

Voraussetzungen

keine

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung

Chemie - Chemie für Ingenieure

Einführung in die Bauweisen

Einführung in die BWL/VWL

Energiewirtschaft

2951001 Energiewirtschaft

M. Jentsch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208

Beschreibung

Globale und regionale Probleme anthropogener Ressourcennutzung; Energiepolitische und gesetzliche Rahmenbedingungen, Energiewirtschaftliche Grundlagen; fossile und erneuerbare Energien, Sekundärenergieerzeugung und energetische Netze (Elektroenergie, Fernwärme, Gas), Bilanzierung von Gesamtsystemen

Geodäsie

905001 Geodäsie

V. Rodehorst, T. Gebhardt

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Hörsaalübungen für alle Gruppen, Infoveranstaltung am 20.04.2023

Beschreibung

Grundlagen: Lage- und Höhenmessungen, satellitengestützte Verfahren (GPS), Koordinatenberechnungen, Absteckungen, Kreisbögen, Klotoiden, Flächen- und Erdmengenberechnungen, Photogrammetrie, Auswerteverfahren, amtliche Kartenwerke, Liegenschaftskataster, Grundbuch, Bauwerksüberwachung, Steuerung von Baumaschinen, statistische Auswerteverfahren.

Bemerkung

Vorlesungsbeginn am Mittwoch, den **05.04.2023**, restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

Das Passwort für den Moodle-Kurs der Vorlesung ist: xyz23

Leistungsnachweis

Klausur

905001 - Geodäsie - Übungen im Freigelände für Umweltingenieure UIB

T. Gebhardt

Veranst. SWS: 2

Übung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Informationsveranstaltung zur Organisation der Übungen, 06.04.2023 - 06.04.2023

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Übungen im Freigelände, Organisation über Moodle, ab 02.05.2023

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Bemerkung

Am 7. April 2022 um 15:15 Uhr findet eine Informationsveranstaltung im Hörsaal A statt. In dieser Veranstaltung werden der Übungsablauf sowie die genauen Übungstermine und -inhalte bekannt gegeben. Zudem wird erläutert, wie die Einschreibung in die Übungsgruppen via Moodle erfolgt.

Leistungsnachweis

Belege

Grundbau

Grundlagen Statik

203019 Grundlagen Statik

J. Ruth, K. Linne

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Grundlagen des Tragverhaltens einfacher Konstruktionen:

- Grundlagen der Biege- und Normalspannungsberechnung
- Tragverhalten von Fachwerkträgern
- Rahmen und Stützen-Binder-Systeme
- Seil- und Bogenkonstruktionen

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung: Mechanik I (Tragwerke I)

Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur: 120 Minuten

203019 Grundlagen Statik

K. Linne

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Vordimensionierung und Bemessung von biege- und normalkraftbeanspruchten Baukonstruktionen in Holz- und Stahlbauweise

Voraussetzungen

Mechanik I (Tragwerke I)

Hydromechanik und Wasserbau

Informatik für Ingenieure

907012/1 Informatik für Ingenieure - Vorlesung

M. Artus, M. Tauscher, D. Luckey, J. Wagner

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, bis 22.05.2023

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

Beschreibung

Die Lehrenden geben einen Überblick über Grundlagen der Bauinformatik sowie über objektorientierte Konzepte (insbesondere Klassen und Objekte, Methoden, Kontrollstrukturen, Ausnahmebehandlung, Ein-/Ausgaben, Datenstrukturen, Algorithmen, etc.), Softwareentwurf, Programmierung in Java, Einführung in Datenbanksysteme, logischer Datenbankentwurf mit dem relationalen Modell, konzeptueller Datenbankentwurf, relationale Anfragesprachen, physischer Datenbankentwurf, Datenintegration, erweiterte Konzepte, exemplarische Anwendungen der Bauinformatik.

Bemerkung

Die Vorlesungen montags finden **online** statt - die Vorlesungen dienstags in Präsenz (Audimax).

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

Klausur/180 min (100%)/deu/SoSe

907012/2 Informatik für Ingenieure - Übung

M. Artus, M. Tauscher, D. Luckey, J. Wagner

Veranst. SWS: 3

Übung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Pool-Raum 101, ab 18.04.2023

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Pool-Raum 101, ab 05.06.2023

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

Semesterbegleitender Beleg

Klima und Meteorologie

Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

301002/45! Mathematik II - Analysis/Gewöhnliche Differentialgleichungen bzw. Analysis

B. Ruffer

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Integralrechnung für Funktionen einer Variablen, Taylorreihen, Fourierreihen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen von mehreren Veränderlichen, gewöhnliche Differentialgleichungen, Anwendungen.

Voraussetzungen

Mathematik I (empfohlen)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen (UIB)**G. Schmidt**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, ab 19.04.2023

Bemerkung

Die Übungen beginnen in der zweiten Vorlesungswoche

Leistungsnachweis

Klausur

Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis**Mechanik I - Technische Mechanik****Mikrobiologie für Ingenieure****910002 Mikrobiologie für Ingenieure****R. Englert, R. Schmitz**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210

Beschreibung

Die Vorlesung vermittelt theoretische Grundlagen der angewandten Umweltmikrobiologie und soll Umweltingenieuren mit den Prinzipien der Mikrobiologie und deren technischer Anwendung vertraut machen. Neben der Vermittlung von Grundkenntnissen zum Zellaufbau, Wachstum, diversen Stoffwechselfvorgängen, und Nachweismethoden stehen vor allem die Rolle von Mikroorganismen für den Menschen und ihre Wechselwirkungen in den globalen Stoffkreisläufen im Fokus. Darauf aufbauend werden praktische Beispiele für den Einfluss von Mikroorganismen in technischen Systemen erläutert.

Als Beispiele werden folgende Aspekte herausgegriffen und anhand angewandter Beispiele erläutert: Mikroorganismen und Energie, Produktion von Wertstoffen, Korrosion, Biofilme und ihre technische Anwendung, Mikroorganismen und Hygiene. Die Kenntnisvermittlung von technisch relevanten biochemischen und molekularbiologischen Besonderheiten soll zum Verständnis der mikrobiologischen Grundlagen ökologischer, bio- und umwelttechnischer Prozesse beitragen.

Bemerkung

Die Inhalte für das Modul werden durch den Lehrbeauftragten Dr. rer. nat Roland Schmitz vorbereitet und die entsprechenden Vorlesungen gehalten.

Mobilität und Verkehr

Physik/Bauphysik

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker, J. Arnold

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Do, wöch., 11:00 - 12:30

Beschreibung

Ziel:

Verständnis der physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik

Wärme:

Grundlagen des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Wärmeschutz, Luftdichtheit, Gebäudeenergiegesetz

Feuchte:

Grundlagen, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima:

Grundlagen, thermischer Komfort, Messung

Akustik:

Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Raumakustik, Schallschutz (Luftschalldämmung, Trittschalldämmung)

Voraussetzungen

Kein Abschluss in einer vorhergehenden Lehrveranstaltung notwendig.

Leistungsnachweis

Schriftliche Klausur, 150 min.

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker, J. Arnold

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, ab 17.04.2023

Beschreibung

Ziel:

Verständnis der physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik

Wärme:

Grundlagen des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Wärmeschutz, Luftdichtheit, Gebäudeenergiegesetz

Feuchte:

Grundlagen, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima:

Grundlagen, thermischer Komfort, Messung

Akustik:

Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Raumakustik, Schallschutz (Luftschalldämmung, Trittschalldämmung)

Voraussetzungen

Kein Abschluss in einer vorhergehenden Lehrveranstaltung notwendig.

Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung**Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur****2908003 Projekt "Planung von Anlagen der Infrastruktur"**

R. Englert, D. Gaeckle, R. Harder

Veranst. SWS: 3

Projekt

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 15.06.2023 - 15.06.2023

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, bis 08.06.2023

Beschreibung

Bearbeitungsschwerpunkte Verkehrsplanung:

Zeichnerischer Entwurf eines Straßenabschnittes unter Beachtung verschiedener Nutzungsansprüche, Beachtung von ÖPNV Haltestellen in ausgewählten Straßenabschnitten

Bearbeitungsschwerpunkte Wasserversorgung und Abwasserableitung

Entwurf Wasserversorgungs- und Abwassernetz, Wassermengenermittlung, hydraulische Berechnungen des Wasserversorgungs- und des Abwassernetzes, konstruktive Gestaltung von Wasserversorgungs- und Abwasserleitungen und Bauwerken

Bearbeitungsschwerpunkte Abfallentsorgung

Rechnerische Ermittlung der Abfallmengen, Festlegung von Sammelgebieten und Sammelsystemen, Dimensionierung der Abfallbehälter und Erstellung einer Routenplanung

Erarbeitung einer Projektdokumentation; Präsentation des Projektes

Die Lagepläne werden im dwg-Format zur Verfügung gestellt und können mit dem Programm REVIT bearbeitet werden. Die entsprechende aktuelle Programmversion ist in allen Pools der Fakultät Bauingenieurwesen installiert bzw. als Studentenversion kostenlos herunterladbar. Unterlagen und Lernvideos zu REVIT sind auf der Lernplattform MOODLE vorhanden.

Bemerkung

Die Aufgabenstellung und die entsprechenden Unterlagen werden durch die Lehrenden/Projektbetreuenden über den entsprechenden Moodle-Raum digital den angemeldeten Studierenden zur Verfügung gestellt.

Belegabgabe: Dienstag 30.05.2023, bis 18 Uhr bei Dr. Englert, Dienstraum Goetheplatz 7/8

Prüfung: Abschlusspräsentation am Donnerstag 15.06.2023 ab 13:30 Uhr Hörsaal 2 Coudraystr. 13A (je Gruppe 15 min Vortrag, 15 min Diskussion)

Leistungsnachweis

Projektdokumentation und Präsentation

Siedlungswasserwirtschaft

Thermodynamik

Umweltchemie

Umweltrecht

901002 Umweltrecht

J. Melzner, M. Mellenthin Filardo, B. Bode, M. Feustel

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Beschreibung

Verfassungs- und Europarecht; Allgemeines Verwaltungsrecht und Verwaltungslehre; Immissionsschutz- und Gewässerschutzrecht; Grundsätze und Verfahren im Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht; Natur- und Bodenschutzrecht

Bemerkung

Dozenten:

Dr. Sven Mißling,

Ministerialdirigent Prof. Martin Feustel, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Erfurt

Zeitplan:

Termin	vorgesehenes Thema	Dozent
1.	13.04. Allg. Rechtsgrundlagen: Verfassungsrecht	Mißling
2.	20.04. Allg. Rechtsgrundlagen: Verwaltungsrecht	Mißling
3.	27.04. Allg. Rechtsgr.: Verwaltungsrecht/- handeln	Mißling
4.	04.05. Einführung in das Umweltrecht	Feustel
5.	11.05. Einführung in das Umweltrecht	Feustel
6.	18.05. Einführung in das Umweltrecht	Feustel
7.	25.05. Wasserrecht	Feustel
8.	01.06. Wasserrecht	Feustel
9.	08.06. Naturschutzrecht	Feustel
10.	15.06. Naturschutzrecht	Feustel
11.	22.06. Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
12.	29.06. Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
13.	06.07. Immissionsschutzrecht	Mißling
14.	13.07. Immissionsschutzrecht	Mißling

Leistungsnachweis

Klausur (1 h)

Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb

Verkehr

Wahlmodule

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. **Bauhaus.Module können Module aus dem Wahlbereich ersetzen, wenn sie 6 LP aufweisen und von Lehrenden gehalten werden. Dies muss jedoch individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden.** Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter www.uni-weimar.de/bauhausmodule.

Bemerkung:

- die Module müssen benotet werden
- die Module sollten 6 LP aufweisen
- keine Module die von Studierenden für Studierende gehalten werden (d.h. Modulverantwortlicher immer ein Hochschullehrer)
- für die Anrechnung im Masterstudiengang müssen es auch Mastermodule sein (klare Definition in der Modulbeschreibung)

203023 Lichtgestaltung und Simulation

J. Ruth, T. Müller

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 15:00

Veranst. SWS: 4

Beschreibung

Mit der Erzeugung künstlichen Lichtes hat der Mensch den Tag verlängert. An der Schwelle der Einführung energiesparender LED-Beleuchtungen ist von einem Trend verringerten Energieverbrauches nichts zu spüren. Im Gegenteil scheint die Sorglosigkeit im Umgang mit künstlichem Licht ungebrochen. Im Kontext von gestalterischem Anspruch, normativen Festlegungen und postulierten Sicherheitsanforderungen ist es immer schwerer, Angemessenheit zu wahren.

Das Modul beschäftigt sich mit Licht. Wir werden uns zunächst mit visueller Wahrnehmung, den physikalischen Grundgrößen, Technologien zur Lichterzeugung und letztlich mit einer eigenen Lichtplanung beschäftigen.

Wesentliche Schwerpunkte des Modules sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Messmethoden
- Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht
- Planung von Tages- und Kunstlicht

Im praktischen Teil des Moduls wird an einem vorgegebenen Thema die Planung einer künstlichen Beleuchtung unter Beachtung normativer Vorgaben und eigener gestalterischer Ziele geübt. Das Thema variiert semesterweise und kann sich auf einen Bauwerks-, Raum- oder Nutzungstyp beziehen. Beispiele könne sein:

- Verkehrsanlagen
- Stadtplätze
- Gebäudeanstrahlungen

- Büroräume
- Veranstaltungsräume
- etc.

Die Simulation findet mit der kostenfreien Software Dialux EVO statt.

Das Ergebnis wird in einer Präsentation allen Teilnehmenden erläutert.

Bemerkung

Einschreibung:

Bewerbung bis zum 07.04.2022 an torsten.mueller@uni-weimar.de. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Studierende begrenzt. Nach Annahme durch die Modulleitung erfolgt die Freischaltung bis 14.04.2022 im moodle.

Leistungsnachweis

Übungen und Belegarbeit (mit Präsentation insofern möglich)

SpaceKidLateNight

J. Ruth, T. Müller

Veranst. SWS: 2

Projektmodul

Beschreibung

Das Modul beschäftigt sich mit künstlichem Licht für Architektur- und Eventbeleuchtungen. Es gibt eine Einführung in die visuelle Wahrnehmung, Lichttechnologien, Lichtplanung. Es wird ein eigenes Lichtkonzept erstellt und zur SpaceKidLateNight des SKHC umgesetzt.

Die Space Kid Late Night ist die Jubelfeier des SpaceKidHeadCup, dem berühmten Weimarer Seifenkistenrennen am 1. Mai. Im Seminar möchten wir mit Euch die Hardware der Late Night erschaffen. Es geht darum die Räume einer alten Industriehalle mit Objekten zu füllen und in Licht zu tauchen. Nutzt die Late Night als Präsentationsort, werdet Teil der SKHC-Familie.

Inhalte:

- Organisation des Innenraumes
- Gestaltung von Objekten und Oberflächen
- Lichtinszenierung von Architektur und Bühne

Folgender Seminarablauf ist geplant

- Ab 13.03., nach Absprache Einführung in die Lichtsteuerung mittels DMX, kleine Übungen, Selbstversuche, Leistungskontrolle
- 27.03.2023, 10.00 Uhr Kick Off mit Einführungsvorlesung
- 28.03.2023, Doppelvorlesung Lichtgestaltung
- 29.03.2023, Besichtigung Zentralheize Erfurt
- 29.03.-07.04.2023 Entwurf der Objekte, Konsultationen nach Absprache
- 11.04.-14.04.2023 Detaillierung der Objekte / Materialbestellung
- 17.04.-23.04.2023 Umsetzung der Ideen vor Ort
- 23.04.2023 Zwischenpräsentation
- 24.04.-30.04.2023 Umsetzung der Ideen vor Ort, Programmierung der Beleuchtung
- 01.05.2023 Space Kid Late Night
- 02.05.-05.05.2023 Abbau
- 19.05.2023 Abgabe Dokumentation
- Abschlusstreffen (Termin noch nicht festgelegt)

Bemerkung

Weitere Informationen zu Zeiten und Ablauf bei Dipl.-Ing. Torsten Müller (torsten.mueller@uni-weimar.de)

Leistungsnachweis

Das Seminar wird mit einer Dokumentation über Konzeption und Umsetzung der Architektur- und Eventbeleuchtung bis 19.05.2023 abgeschlossen.

Wissenschaftliches Arbeiten**903023 Wissenschaftliches Arbeiten**

E. Kraft, D. Gaeckle, R. Englert, H. Söbke

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Beschreibung

Die Studierenden erlangen grundlegende Kenntnisse über Methodik und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens, Dokumentierens und Präsentierens.

Die wesentlichen Schwerpunkte der Veranstaltung liegen auf:

- Ideenfindung,
- Methodik der Wissenschaft,
- Kenntnisse und Fähigkeiten zur Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten,
- Literaturverwaltung und Zitierung,
- Zeitmanagement und Selbstorganisation

Abschließend mit studentischen Vorträgen ermöglicht der Kurs die zeitnahe Anwendung der gelehrteten Inhalte.

Studienrichtung Baustoffe und Sanierung**B01-10102 Betontechnologie**

K. Siewert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 03.04.2023 - 10.07.2023

Beschreibung

Die Studierenden besitzen erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung und die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und deren Zusammensetzung hinsichtlich der Betoneigenschaften. Sie haben die Kenntnisse über das Verhalten bei unterschiedlichen Beanspruchungen, über die sachgerechte Planung u. Ausführung von Betonbauwerken unter baustofflichen Gesichtspunkten.

Schwerpunkte: Konzipierung von Betonen nach Anforderungen; Einteilung in Klassen nach Konsistenz, Druckfestigkeit und Exposition; Anforderungen und Einfluss der Ausgangsstoffe und deren Zusammensetzung auf die Eigenschaften von Betonen; Festlegung des Betons nach Eigenschaften bzw. nach Zusammensetzung; Transport, Einbringen, Verdichten, Erhärtung u. Nachbehandlung; Produktionskontrolle u. Beurteilung der Konformität; Prüfung von Frischbeton- und Festbetoneigenschaften; betrifft Normal-, Leicht- und Schwerbeton, Beton für Verkehrsflächen, Bohrpfahlbeton, Einpressmörtel, Unterwasserbeton, Sichtbeton, Hochfester Beton, Selbstverdichtender Beton, wasserundurchlässige Baukörper und Beton für massige Bauteile

Students will have advanced knowledge of concrete technology based on European standardisation and the ability to recognise the relationships between raw materials and their composition with regard to concrete properties. They have knowledge of the behaviour under different loads, of the proper planning and execution of concrete structures under construction material aspects.

Focal points: Design of concretes according to requirements; classification into classes according to consistency, compressive strength and exposure; requirements and influence of the starting materials and their composition on the properties of concretes; determination of the concrete according to properties or composition; transport, placing, compacting, hardening and hardening. Post-treatment; production control and assessment of conformity; testing of fresh and hardened concrete properties; concerns normal, light and heavy concrete, concrete for traffic areas, bored pile concrete, grout, underwater concrete, exposed concrete, high-strength concrete, self-compacting concrete, water-impermeable structures and concrete for massive structural elements

Bemerkung

Dieses Teilmodul ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins (gemeinsam mit dem Mastermodul "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone").

Es kann als Wahlmodul mit 3 ECTS von allen Bachelorstudierenden absolviert werden.

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / Recommended Course requirements: Baustoffkunde-Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*, Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials- Properties of Building Materials*, Zement, Kalk, Gips / *Cement, Lime, Gypsum*

Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam, 60 min

B01-10102: Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung

T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 07.04.2023 - 19.05.2023

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Bekanntgabe der Einzeltermine erfolgt über den Aushang in der C11B bzw. via moodle, 07.04.2023 - 07.04.2023

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Grundlagen der Bauwerkssanierung: Es wird ein Überblick zu Vorgaben bzgl. sanierungsbedürftiger oder denkmalgeschützter Objekte gegeben. Es folgen Hinweise auf spezielle Probleme bei der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung. Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren Bauschäden und geben Hinweise zur Sanierung

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Fundamentals of structural refurbishment: An overview is given of the specifications for buildings in need of renovation or listed buildings. This is followed by information on special problems in tendering, awarding contracts and invoicing. In the practical part of the module the students examine the old building substance in small groups on site, research the building history of the object, record the materials used, document building damage and give advice on renovation.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements:* Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams:* Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / *and* Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

B01-10102: Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung

J. Schneider

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 07.04.2023 - 14.07.2023

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 02.06.2023 - 14.07.2023

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Mauerwerkssanierung: Überblick über Materialien und Bauweisen, Schädigungsmechanismen und typische Schadensbilder, Mauerwerksdiagnostik und Bewertung von Untersuchungsergebnissen. Es werden mögliche Instandsetzungsmaßnahmen, einschließlich der statischen Ertüchtigung von historischem Mauerwerk besprochen. Abschließend werden flankierende Maßnahmen wie Wärme- und Feuchteschutz aufgezeigt.

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Masonry restoration: Overview of materials and construction methods, damage mechanisms and typical damage patterns, masonry diagnostics and evaluation of examination results. Possible repair measures, including the static strengthening of historical masonry, are discussed. Finally, flanking measures such as heat and moisture protection are shown.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

Das Teilmodul kann separat als Wahlmodul von allen Bachelorstudierenden der Fakultäten A und B belegt werden.

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements*: Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams*: Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / and Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

B01-10103: Funktionswerkstoffe und Dämmung

A. Hecker

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 03.04.2023 - 10.07.2023

Beschreibung

Die Studierenden kennen die Funktionalitäten von Wandbaustoffen, deren Beschichtungen und Systeme (z.B. Dämmung). Der Beitrag zur Energieeffizienz von Wandaufbauten von Gebäuden wird durch die gezielte Wahl der Baustoffe und deren Zusammensetzung in Beziehung erkennbar. Mit dem Wissen der Zusammenhänge der verschiedenen Wandbaustoffe, deren Verbund mit Beschichtungen, Klebern und Mörtel, der Kenntnis der verschiedenen Werkstoffeigenschaften sind sie in der Lage, für Anwendungsfälle die richtigen Baustoffe auszuwählen. Sie kennen die wesentlichen Normen und besitzen die Fähigkeit der Beurteilung von Mängeln und Schäden bei falscher Auswahl und nichtsachgerechter Anwendung.

Schwerpunkte: Funktionen und Energieeffizienz beim Beschichten und Verbinden von Wandbaustoffen, Mörtel und Kleber; Putzmörtel; Spezialmörtel (Fliesenkleber); Dämmstoffe; Dämmsysteme (Dämmstoff, Dübel, Kleber, Armierung, Oberputz, Farbe). Bei den einzelnen Schwerpunkten wird der Einfluss der Ausgangsstoffe, die verschiedenen Zusammensetzungen je nach Werkstoff (Bindemittel, Füllstoffe, Gesteinskörnung, Zusatzmittel) , die gezielte Steuerung von Eigenschaften, Herstellungsarten, Prüfmethode zur Ermittlung von Kennwerten nach Norm, ihre bauphysikalischen Funktionen und die vielfältigen Anwendungen betrachtet.

The students know the functionalities of wall building materials, their coatings and systems (e.g. insulation). The contribution to the energy efficiency of wall constructions of buildings can be seen by the specific choice of building materials and their composition in relation to each other. With the knowledge of the connections of the different wall building materials, their bond with coatings, adhesives and mortars, the knowledge of the different material properties they are able to select the right building materials for application cases. They know the essential standards and have the ability to assess defects and damage in the event of incorrect selection and inappropriate application.

Focal points: Functions and energy efficiency in coating and bonding wall-building materials, mortar and adhesive; plaster mortar; special mortar (tile adhesive); insulating materials; insulating systems (insulating material, dowels, adhesive, reinforcement, top coat, paint). In the individual focal points, the influence of the starting materials, the different compositions depending on the material (binders, fillers, aggregates, additives), the targeted control of properties, types of manufacture, test methods for determining characteristic values according to standards, their structural functions and the various applications are considered.

Voraussetzungen

Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / *Compulsory Course requirements: Baustoffkunde-
Baustoffkenngrößen Building Materials - Building material parameters
Baustoffkunde-Eigenschaften Building Materials– Properties of Building Materials*

Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam , 90 min

Prüfungen

101015 Prüfung: Zement, Kalk, Gips

H. Ludwig

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, 11.08.2023 - 11.08.2023

101032 Prüfung: Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

H. Ludwig, T. Baron

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, 25.07.2023 - 25.07.2023

101037 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Holzbaustoffe

T. Baron

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, 03.08.2023 - 03.08.2023

101038 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Natursteinkunde, Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling

H. Kletti

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, 01.08.2023 - 01.08.2023

102004 Prüfung: Umweltchemie

J. Schneider

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 14:30, 03.08.2023 - 03.08.2023

102013 Prüfung: Chemie - Chemie für Ingenieure

J. Schneider

Prüfung

Fr, Einzel, 09:30 - 11:00, 11.08.2023 - 11.08.2023

102014 Testat: Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

H. Ludwig

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, 28.07.2023 - 28.07.2023

102015/103 Prüfung: Naturwissenschaftliche Grundlagen I - Bauchemie bzw. Chemie - Bauchemie

J. Schneider

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, 27.07.2023 - 27.07.2023

201519 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus

M. Kraus

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, 01.08.2023 - 01.08.2023

203001 Prüfung: Baukonstruktion

T. Müller

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:50, 31.07.2023 - 31.07.2023

Bemerkung

Die Prüfung findet in der Weimarahalle statt:

Reihennummern: 07 - 10

Platznummern : 073 - 120

203019 Prüfung: Grundlagen Statik

J. Ruth

Prüfung

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 25.07.2023 - 25.07.2023

301001 Prüfung: Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis**S. Bock**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, 24.07.2023 - 24.07.2023

301002 Prüfung: Mathematik II - Analysis/gewöhnliche Differentialgleichungen**S. Bock**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, 02.08.2023 - 02.08.2023

302001/302 Prüfung: Naturwissenschaftliche Grundlagen II - Bauphysik bzw. Physik/Bauphysik**C. Völker**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, 04.08.2023 - 04.08.2023

Bemerkung**401008 Prüfung: Mechanik I - Technische Mechanik****V. Zabel**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, 07.08.2023 - 07.08.2023

403112 Prüfung: Einführung in die VWL

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:00, 26.07.2023 - 26.07.2023

901001/901 Prüfung: Baubetrieb bzw. Baubetrieb; Bauverfahren und Arbeitsschutz**J. Melzner, B. Bode**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, 07.08.2023 - 07.08.2023

901002 Prüfung: Umweltrecht**M. Feustel, B. Bode**

Prüfung

Di, Einzel, 15:00 - 16:00, 08.08.2023 - 08.08.2023

902001 Prüfung: Einführung in die BWL

S. Händschke, B. Bode

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, 26.07.2023 - 26.07.2023

903001 Prüfung: Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

E. Kraft, T. Haupt

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, 04.08.2023 - 04.08.2023

903010 Prüfung: Messtechnik in der Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

E. Kraft, D. Gaeckle

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, 10.08.2023 - 10.08.2023

903023 Prüfung: Wissenschaftliches Arbeiten

E. Kraft, S. Kühlewindt, R. Englert

Prüfung

Mi, Einzel, 09:30 - 11:00, 02.08.2023 - 02.08.2023

905001 Prüfung: Geodäsie

T. Gebhardt, V. Rodehorst

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, 08.08.2023 - 08.08.2023

906002 Prüfung: Grundbau

G. Aselmeyer, T. Wichtmann

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, 28.07.2023 - 28.07.2023

906024 Prüfung: Bodenmechanik

D. Rütz

Prüfung

Do, Einzel, 13:30 - 16:30, 27.07.2023 - 27.07.2023

Leistungsnachweis

schriftliche Klausur 180 Minuten

Es ist ein Beleg als Prüfungsvorleistung zu erbringen.

907005/907 Prüfung: Informatik für Ingenieure bzw. Bauinformatik

H. Tauscher, M. Tauscher, D. Luckey, J. Wagner

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, 10.08.2023 - 10.08.2023

908002 Prüfung: Siedlungswasserwirtschaft

S. Beier, R. Englert

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 15:30, 26.07.2023 - 26.07.2023

909001 Prüfung: Verkehr

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, 09.08.2023 - 09.08.2023

909027 Prüfung: Mobilität und Verkehr

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, 03.08.2023 - 03.08.2023

910002 Prüfung: Mikrobiologie für Ingenieure

R. Englert, R. Schmitz

Prüfung

Di, Einzel, 12:30 - 14:00, 08.08.2023 - 08.08.2023

910003 Prüfung: Thermodynamik

S. Büttner, M. Jentsch

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:30, 28.07.2023 - 28.07.2023

910004 Prüfung: Hydromechanik und Wasserbau

V. Holzhey

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, 09.08.2023 - 09.08.2023

910005 Prüfung: Klima und Meteorologie

M. Jentsch

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, 24.07.2023 - 24.07.2023

910006 Prüfung: Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb

S. Beier, M. Börmel

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:30, 31.07.2023 - 31.07.2023

951001 Prüfung: Energiewirtschaft

M. Jentsch

Prüfung

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, 02.08.2023 - 02.08.2023